



Infraestruturas
de Portugal

Dicionário de Rubricas

6.2 - Telecomunicações - Infraestruturas de
Telecomunicações

ÍNDICE

F.06. TELECOMUNICAÇÕES	13
F.06.02 INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES.....	14
F.06.02.01 Suportes Físicos de Transmissão e Caminho de Cabos	16
F.06.02.01.01 Tipologias de Caminho de Cabos de Sinalização e Telecomunicações.....	16
F.06.02.01.01.01 Fornecimento e Instalação de Tubo(s) PEAD Ø 110 mm + Instalação CDTE em vala - TVS2	16
F.06.02.01.01.01 i) N Tubos PEAD Ø 110 mm; TVS2.N.....	16
F.06.02.01.01.02 Fornecimento e Instalação de Tubo(s) em PEAD Ø 110 mm betonado + Instalação CDTE em vala – TVS3.....	17
F.06.02.01.01.02 i) Fornecimento e Instalação de N Tubos em PEAD Ø 110 mm betonados + Instalação CDTE em vala – TVS3.N	18
F.06.02.01.01.03 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) c/septo + Instalação CDTE – TVS4	18
F.06.02.01.01.03 i) N número de canaletes c/septo (número de fiadas de canaletes paralelos); TVS4.N	18
F.06.02.01.01.04 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) s/septo + Instalação CDTE – TVS5	18
F.06.02.01.01.04 i) N número de canaletes s/septo (número de fiadas de canaletes paralelos)	19
F.06.02.01.01.05 Fornecimento e Instalação de cabos + Instalação CDTE – TVS1	19
F.06.02.01.01.06 Fornecimento e Instalação de CDTE – TVS9	20
F.06.02.01.01.07 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40 mm + cabos enterrados + Instalação CDTE–TVST1	21
F.06.02.01.01.07 i) N número de monotubos; TVST1.N	22
F.06.02.01.01.08 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro + monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVST2	22
F.06.02.01.01.08 i) N número de tubos PEAD 110 mm de diâmetro (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD110mm) – TVST2.N	23
F.06.02.01.01.09 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro (3 monotubos PEAD 40 mm por PEAD 110mm) betonados em vala + Instalação CDTE – TVST3.....	23
F.06.02.01.01.09 i) N tubos PEAD 110 mm (3 monotubos PEAD 40 mm por tubo PEAD 110 mm) betonados em vala - TVST 3.N.....	24
F.06.02.01.01.10 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) c/septo assimétrico + 3 monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVS4	24
F.06.02.01.01.10 i) N canaletes c/septo assimétrico (número de fiadas de canaletes paralelos); TVST4.N.....	25
F.06.02.01.01.11 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) s/septo + 3 monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVS5	25

F.06.02.01.01.11	i) N número de canaletes s/septo assimétrico (número de fiadas de canaletes paralelos) ; TVST5.N.....	26
F.06.02.01.01.12	Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro + cabos existentes ou a instalar, enterrados em vala + monotubos PEAD 40 mm a instalar c/ Dalos em vala + Instalação CDTE – TVST9.....	26
F.06.02.01.01.12	i) N número de tubos PEAD 110 mm de diâmetro – TVST9.N.....	27
F.06.02.01.01.13	TVMS - Instalação com murete de suporte em zona com insuficiência de passeio de via, aplicado a cada uma das tipologias TVS1 a TVS9.....	27
F.06.02.01.01.14	Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG 125 mm em perfis – TES1.....	27
F.06.02.01.01.14	i) Fornecimento e Instalação de N tubos TFG 125 mm em perfis – TES1.N.....	28
F.06.02.01.01.15	Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm em cais + Instalação CDTE – TCS1.....	28
F.06.02.01.01.15	i) N número de tubos PEAD 110 mm em cais + Instalação CDTE – TCS1.N.....	29
F.06.02.01.01.16	Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm + monotubos 40mm em cais + Instalação CDTE – TCST1.....	29
F.06.02.01.01.16	i) N número de tubos PEAD 110 mm em cais (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110 mm) – TCST1.N.....	30
F.06.02.01.01.17	Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD Ø 125 mm – TP1.....	30
F.06.02.01.01.17.01	Fornecimento e Instalação de tipologia 2 tubos PEAD Ø 125 mm (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm) + 1 tubo PEAD 125 mm de reserva em pontes metálicas – TP2.....	30
F.06.02.01.01.17.01	i) N tubos PEAD Ø 125 mm – TP2.N.....	31
F.06.02.01.01.17.02	Tipologia 2 tubos PEAD Ø 125 mm (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 3 monotubos PEAD Ø 40 mm interiores) + 1 tubo PEAD 125 mm de reserva em pontes metálicas – TP2.....	31
F.06.02.01.01.17.02	i) N tubos PEAD Ø 125 mm – TP2.N.....	31
F.06.02.01.01.18	Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura (monotubos interiores PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD Ø 110 mm) em pontes de alvenaria – TP3.....	31
F.06.02.01.01.18.01	Tipologia (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm) em pontes de alvenaria – TP4.....	32
F.06.02.01.01.18.01	i) N tubos PEAD Ø 125 mm.....	32
F.06.02.01.01.18.02	Tipologia (3 monotubos PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD Ø 125 mm) + 1 tubo PEAD Ø 125 mm de reserva em pontes de alvenaria – TP4.....	32
F.06.02.01.01.18.02	i) N tubos PEAD Ø 125 mm.....	32
F.06.02.01.01.19	Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG Ø 125 mm em pontes metálicas – TP5.....	32
F.06.02.01.01.19.01	– Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia em pontes metálicas.....	33
F.06.02.01.01.19.01	i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes metálicas.....	33

F.06.02.01.01.19.02	– Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia (3 monotubos PEAD 40mm interiores por tubo TFG Ø 125 mm) em pontes metálicas – TP5.1	33
F.06.02.01.01.19.02	i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes metálicas	34
F.06.02.01.01.19.03	Tipologia fornecimento e instalação de 1 esteira metálica em pontes metálicas com monotubos em pontes metálicas	34
F.06.02.01.01.19.03	i) N monotubos PEAD Ø 40 mm em pontes metálicas	34
F.06.02.01.01.20	Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG Ø 125 mm em pontes de alvenaria – TP6	34
F.06.02.01.01.20.01	– Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia em pontes alvenaria.....	35
F.06.02.01.01.20.01	i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes alvenaria.....	35
F.06.02.01.01.20.02	Tipologia tubos TFG Ø 125 mm (3 monotubos PEAD 40mm interiores por tubo TFG Ø 125 mm) em pontes de alvenaria – TP6.1	35
F.06.02.01.01.20.02	i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes de alvenaria – TP6.N	35
F.06.02.01.01.20.03	Fornecimento e instalação de 1 esteira metálica c/ monotubos em ponte de alvenaria	36
F.06.02.01.01.20.03	i) N monotubos PEAD 40 mm em esteira metálica	36
F.06.02.01.01.21	Fornecimento e Instalação de tubos PEAD Ø 110 mm em caleiras de obras de arte – TP7.N	36
F.06.02.01.01.21	i) N tubos PEAD 110 mm_TP7.N	36
F.06.02.01.01.22	Fornecimento e Instalação de 1 tubo PEAD 125 mm em Túnel – TT1.....	36
F.06.02.01.01.22.01	Fornecimento e Instalação de 2 tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.....	37
F.06.02.01.01.22.01	i) N tubos PEAD 110 mm em túnel	37
F.06.02.01.01.22.02	Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.1.....	37
F.06.02.01.01.22.02	i) N tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.N.....	38
F.06.02.01.01.22.03	Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.1.....	38
F.06.02.01.01.22.03	i) N tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.N.....	39
F.06.02.01.01.22.04	Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125 mm	39
F.06.02.01.01.22.05	Tipologia (1 tubo PEAD 125 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm).....	39
F.06.02.01.01.22.05	i) N tubos PEAD 125 mm	39
F.06.02.01.01.22.06	Tipologia (1 tubo PEAD 125 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm).....	39
F.06.02.01.01.22.06	i) N tubos PEAD 125 mm	39
F.06.02.01.01.23	Fornecimento e Instalação de 1 esteira metálica em Túnel – TT3.....	39
F.06.02.01.01.23	i) N tubos PEAD 40 mm	39
F.06.02.01.01.24	Fornecimento e Instalação de 1 tubo TFG 125 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm + instalação CDTE em Túnel – TT4	39

F.06.02.01.01.24	i) N tubos TFG 125 mm	40
F.06.02.01.01.25	Fornecimento e Instalação de 1 canaleta c/septo + fornecimento e instalação de monotubo(s) PEAD 40mm.....	40
F.06.02.01.01.25	i) N monotubos PEAD 40mm	41
F.06.02.01.01.26	Fornecimento e Instalação de 1 canaleta s/septo + fornecimento e instalação de N monotubos PEAD 40mm	41
F.06.02.01.01.26	i) N monotubos PEAD 40 mm	42
F.06.02.01.01.27	Fornecimento e Instalação de monotubo(s) PEAD 40mm em canaleta existente	42
F.06.02.01.01.27	i) N monotubos PEAD 40mm em canaleta existente	43
F.06.02.01.01.28	Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em vala_TVT1.....	43
F.06.02.01.01.28	i) N monotubos PEAD 40mm em vala_TVT1.N	44
F.06.02.01.01.29	Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm no interior de um tubo PEAD 125mm a fornecer e a instalar em vala_TVT2	44
F.06.02.01.01.29	i) N monotubos PEAD 40mm no interior de um tubo PEAD 125mm a fornecer e a instalar em vala_TVT2.N.....	45
F.06.02.01.01.30	Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em vala betonados, em zona de valeta de drenagem_TVT3.....	45
F.06.02.01.01.30	i) N monotubos PEAD 40mm em vala betonados, em zona de valeta de drenagem_TVT3.N.....	46
F.06.02.01.01.31	Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em tubo PEAD 125mm, sob valeta em terra.....	46
F.06.02.01.01.31	i) N monotubos PEAD 40mm em tubo PEAD 125mm, sob valeta em terra	47
F.06.02.01.01.32	Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125mm com 3 monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva), sob valeta em terra.....	47
F.06.02.01.01.32	i) N tubos PEAD 125mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm)+ 1 tubo PEAD 125mm de reserva), sob valeta em terra.....	48
F.06.02.01.01.33	Fornecimento e Instalação de 1 tubo corrugado verde de 125mm com monotubos PEAD 40mm, em vala	48
F.06.02.01.01.33	i) N monotubos PEAD 40mm, em vala.....	49
F.06.02.01.01.34	Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em tubagem existente	49
F.06.02.01.01.34.01	Fornecimento de monotubo(s) PEAD 40mm	50
F.06.02.01.01.34.01	i) N monotubo(s) PEAD 40 mm.....	50
F.06.02.01.01.34.02	Instalação de monotubo(s) PEAD 40mm	50
F.06.02.01.01.34.02	i) N monotubo(s) PEAD 40 mm.....	50
F.06.02.01.01.35	Fornecimento e Instalação de 2 tubos PEAD 125mm em cais c/ monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _TCT1	50

F.06.02.01.01.35	i) N tubos PEAD 125mm _TCT1.N.....	51
F.06.02.01.01.36	Fornecimento e Instalação de 3 tubos PEAD 125mm em cais c/ 2 monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 2 MT PEAD 40mm + 2 tubos PEAD 125mm de reserva) _TCT2	51
F.06.02.01.01.36	i) N tubos PEAD 125mm _TCT2.N.....	52
F.06.02.01.01.37	Fornecimento e Instalação de 3 monotubos PEAD 40mm, em cais_TCT3.....	53
F.06.02.01.01.37	i) N monotubos PEAD 40 mm_TCT3.N.....	53
F.06.02.01.01.38	Fornecimento e Instalação exterior de esteira em perfis_TES2	54
F.06.02.01.02	Atravessamentos	54
F.06.02.01.02.01	Atravessamento Ferroviário	54
F.06.02.01.02.01.01	Atravessamento Ferroviário por perfuração dirigida	54
F.06.02.01.02.01.01.01	Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária por perfuração dirigida – TTF1.....	54
F.06.02.01.02.01.01.01	i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia ferroviária por perfuração dirigida – TTFN	55
F.06.02.01.02.01.01.02	Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida	55
F.06.02.01.02.01.01.02	i) N tubos PEAD 110 mm c/ monotubos 40mm _ perfuração dirigida	56
F.06.02.01.02.01.01.03	Travessia Ferroviária com tubos PEAD 125 mm e monotubos PEAD 40mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida	56
F.06.02.01.02.01.01.03	i)N tubos PEAD 125 mm c/ monotubos PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida	56
F.06.02.01.02.01.02	Atravessamento Ferroviário a céu aberto	57
F.06.02.01.02.01.02.01	Travessia Ferroviária por tubo(s) PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1.....	57
F.06.02.01.02.01.02.01	i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia a céu aberto – TTFN.....	57
F.06.02.01.02.01.02.02	Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110mm + 1 tubo PEAD 110mm de reserva) _ a céu aberto	58
F.06.02.01.02.01.02.02	i) N tubos tubo(s) PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1.N	58
F.06.02.01.02.01.02.03	Travessia Ferroviária com tubos PEAD 125 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ a céu aberto	58
F.06.02.01.02.01.02.03	i) N tubos tubo(s) PEAD 125 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1.N	58
F.06.02.01.02.02	Atravessamento Rodoviário	58
F.06.02.01.02.02.01	Travessia Rodoviária tubo(s) PEAD Ø 110 mm enterrados a 1 metro – TTR1	58

F.06.02.01.02.02.01	i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia rodoviária.....	59
F.06.02.01.02.02.02	Travessia Rodoviária a tubo(s) PEAD 110 mm com monotubos PEAD 40mm (3 monotubos PEAD 40 mm por tubo PEAD 110 mm)	59
F.06.02.01.02.02.02	i) N tubo PEAD 110 mm com monotubos PEAD 40mm	60
F.06.02.01.02.02.03	Travessia Rodoviária a tubos PEAD 125 mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva)	60
F.06.02.01.02.02.03	i) N tubos PEAD 125 mm com monotubos PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva)	61
F.06.02.01.03	CAIXAS DE VISITA	61
F.06.02.01.03.01	caixa de visita tipo A.....	62
F.06.02.01.03.02	caixa de visita tipo A antivandalismo.....	62
F.06.02.01.03.03	caixa de visita tipo B.....	62
F.06.02.01.03.04	caixa de visita tipo B antivandalismo.....	62
F.06.02.01.03.05	caixa de visita tipo C.....	62
F.06.02.01.03.06	caixa de visita tipo C antivandalismo	62
F.06.02.01.03.07	caixa de visita tipo D (dimensões configuráveis)	62
F.06.02.01.03.08	Caixa de visita no interior da SET – Poço de cabos	62
F.06.02.01.03.09	Caixa de Passo	62
F.06.02.01.04	MARCOS SINALIZADORES DE LOCALIZAÇÃO DO CAMINHO DE CABOS	62
F.06.02.01.05	MANUSEAMENTO DE CAMINHO DE CABOS - FASEAMENTOS.....	63
F.06.02.01.05.01	Apear cabo aéreo auto suportado.....	63
F.06.02.01.05.02	Levantamento de cabo em canaleta/tubo para ripagem.....	63
F.06.02.01.05.03	Levantamento de cabo em vala para ripagem	64
F.06.02.01.05.04	Levantamento de postes de traçado aéreo.....	64
F.06.02.01.05.05	Instalação de cabo em vala.....	65
F.06.02.01.05.06	Instalação de cabo em tubo	65
F.06.02.01.05.07	Instalação de cabo em canaleta provisório de plástico.....	66
F.06.02.01.05.08	Instalação de cabo em canaleta.....	66
F.06.02.01.05.09	Fornecimento / substituição de tampa de canaleta.....	66
F.06.02.01.05.10	Enchimento de canaleta com areia com cabos previamente instalados	67
F.06.02.01.05.11	Execução de vala longitudinal	67
F.06.02.01.05.12	Abertura de vala com regularização de leito	68
F.06.02.01.05.13	Fecho de vala com betonagem	68
F.06.02.01.05.14	Fecho de vala com fita sinalizadora	69
F.06.02.01.05.15	Fecho de vala com Dalos	69
F.06.02.01.05.16	Reposição de valeta e condições de drenagem	70
F.06.02.01.05.17	Fornecimento e instalação de tubos PEAD 110 mm (em vala existente).....	70
F.06.02.01.05.17.01	Fornecimento de tubo(s) PEAD 110 mm	70
F.06.02.01.05.17.01	i) N tubos PEAD 110 mm	70
F.06.02.01.05.17.02	Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm	70

F.06.02.01.05.17.02	i) N tubos PEAD 110 mm	70
F.06.02.01.05.18	Fornecimento e instalação de tubos PEAD 40 mm (em vala existente).....	71
F.06.02.01.05.18.01	Fornecimento de tubo(s) PEAD 40 mm	71
F.06.02.01.05.18.01	i) N tubos PEAD 40 mm	71
F.06.02.01.05.18.02	Instalação de tubo(s) PEAD 40 mm	71
F.06.02.01.05.18.02	i) N tubos PEAD 40 mm	71
F.06.02.01.05.19	Fornecimento e instalação de tubo(s) PEAD 110 mm (em canaleta existente)	71
F.06.02.01.05.19.01	Fornecimento de tubo(s) PEAD 110 mm	71
F.06.02.01.05.19.01	i) N tubos PEAD 110 mm	72
F.06.02.01.05.19.02	Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm	72
F.06.02.01.05.19.02	i) N tubos PEAD 110 mm	72
F.06.02.01.05.20	Fornecimento e instalação de monotubos PEAD 40 mm (em canaleta existente)	72
F.06.02.01.05.20.01	Fornecimento de tubo(s) PEAD 40 mm	72
F.06.02.01.05.20.01	i) N tubos PEAD 40 mm	72
F.06.02.01.05.20.02	Instalação de tubo(s) PEAD 40mm	72
F.06.02.01.05.20.02	i) N tubos PEAD 400 mm	72
F.06.02.01.05.21	Fornecimento/Substituição de tampas em caixas de visita existentes	72
F.06.02.01.05.22	Fornecimento/Substituição de aros metálicos em caixas de visita existentes.....	73
F.06.02.01.05.23	Dessoldagem e soldagem de aros metálicos em caixas de visita existentes.....	74
F.06.02.01.05.23.01	Soldagem de aros metálicos em caixas de visita fornecidas e instaladas	74
F.06.02.01.05.24	Fornecimento e instalação de tubo heliflex de 32mm de diâmetro p/ proteção do cabo ótico	75
F.06.02.01.05.25	Fornecimento e instalação de painéis de publicidade referentes à empreitada a realizar	75
F.06.02.01.05.26	Apeamento de monotubo auto suportado	76
F.06.02.01.05.27	Realização e fornecimento de ensaios finais aos tubos / monotubos / tritubos instalados.....	77
F.06.02.01.05.28	Fornecimento de documentação técnica e telas finais cadastrais da instalação	77
F.06.02.01.05.29	Carregamento cadastral da instalação em plataforma digital	78
F.06.02.01.99	Outros trabalhos	78
F.06.02.02	Suportes físicos de transmissão	79
F.06.02.02.01	Cabos de telecomunicações	80
F.06.02.02.01.01	Cabo de fibras óticas monomodo.....	80
F.06.02.02.01.01.01	Cabo 12 FO	80
F.06.02.02.01.01.02	Cabo 24 FO	80
F.06.02.02.01.01.03	Cabo 36 FO	80
F.06.02.02.01.01.04	Cabo 48 FO	80
F.06.02.02.01.01.05	Cabo 60 FO	80
F.06.02.02.01.01.06	Cabo NFO.....	80

F.06.02.02.01.01.06	i) N fibras	80
F.06.02.02.01.02	Cabo de fibras óticas multimodo	80
F.06.02.02.01.02.01	Cabo 4FO	80
F.06.02.02.01.02.02	Cabo 6 FO	80
F.06.02.02.01.02.03	Cabo 12 FO	80
F.06.02.02.01.02.04	Cabo NFO.....	80
F.06.02.02.01.02.04	i) N fibras óticas	81
F.06.02.02.01.03	Cabo de condutores metálicos.....	81
F.06.02.02.01.03.01	Cabo de condutores N pares metálicos	81
F.06.02.02.01.03.01	i) N pares metálicos.....	81
F.06.02.02.02	Repartidores	81
F.06.02.02.02.01	Repartidor para cabos de fibras óticas (ODF) para terminar N fibras óticas	81
F.06.02.02.02.01	i) N fibras óticas	81
F.06.02.02.02.02	Repartidor para cabos de N pares metálicos	81
F.06.02.02.02.02	i) N pares metálicos	81
F.06.02.02.02.03	Repartidor mural para cabos de N pares metálicos	81
F.06.02.02.02.03	i) N pares metálicos	81
F.06.02.02.02.04	Repartidor geral para cabos de sistemas.....	81
F.06.02.02.02.05	Repartidor intermédio para cabos de condutores metálicos.....	81
F.06.02.02.03	Conectores	82
F.06.02.02.03.01	Conectores para ODF com fibras óticas monomodo	82
F.06.02.02.03.02	Conectores para ODF com fibras óticas multimodo.....	82
F.06.02.02.04	Pigtails	82
F.06.02.02.04.01	Pigtails para fibras óticas monomodo	82
F.06.02.02.04.02	Pigtails para fibras óticas multimodo	82
F.06.02.02.05	Patch cords	83
F.06.02.02.05.01	Patch cords (cordões óticos) para fibras óticas monomodo	83
F.06.02.02.05.02	Patch cords (cordões óticos) para fibras óticas multimodo.....	83
F.06.02.02.06	Juntas	83
F.06.02.02.06.01	Juntas de continuidade e/ou derivação para N fibras óticas dos cabos	83
F.06.02.02.06.01	i) N fibras óticas	83
F.06.02.02.06.02	Juntas de continuidade e/ou derivação para cabos N pares metálicos dos cabos	83
F.06.02.02.06.02	i) N pares metálicos.....	83
F.06.02.02.06.03	Juntas de transição para N pares metálicos dos cabos.....	84
F.06.02.02.06.03	i) N pares metálicos.....	84
F.06.02.02.07	Materiais e acessórios de instalação.....	84
F.06.02.02.07.01	Acessórios para fixação de folgas de cabos	84
F.06.02.02.07.02	Abraçadeiras para fixação dos cabos	84
F.06.02.02.07.03	Transformador de linha para cabos metálicos	84

F.06.02.02.07.04	Caixas de distribuição de cabos interior.....	84
F.06.02.02.07.05	Esteiras metálicas em varão electrosoldado.....	84
F.06.02.02.07.06	Calhas técnicas em PVC.....	84
F.06.02.02.07.07	Prateleira para acomodar os patch cords nos bastidores.....	84
F.06.02.02.08	Bastidores.....	84
F.06.02.02.08.01	Bastidores de interior.....	85
F.06.02.02.08.02	Bastidores de exterior.....	85
F.06.02.02.09	Etiquetas.....	85
F.06.02.02.09.01	Etiquetas para identificação dos cabos.....	85
F.06.02.02.09.02	Etiquetas de informação da existência de cabos óticos	85
F.06.02.02.09.03	Etiquetas para identificação da infraestrutura	85
F.06.02.02.10	Contentores	86
F.06.02.02.10.01	Fornecimento de contentor de telecomunicações, incluindo materiais de instalação, lage e vedação.....	86
F.06.02.02.10.02	Reaproveitamento de contentor existente (c/ fornecimento de materiais de instalação, lage e vedação).....	86
F.06.02.02.11	Equipamentos de teste e ensaio	86
F.06.02.02.12	Serviços	86
F.06.02.02.12.01	Piquetagem / Preparação.....	87
F.06.02.02.12.02	Projeto de implementação.....	88
F.06.02.02.12.03	Gestão de projeto e acompanhamento	88
F.06.02.02.12.04	Instalação de cabos.....	89
F.06.02.02.12.04.01	Instalação de cabo N fibras óticas em tubo / monotubo vago	90
F.06.02.02.12.04.01	i) N fibras óticas	90
F.06.02.02.12.04.02	Instalação de cabo N fibras óticas em tubo / monotubo ocupado	90
F.06.02.02.12.04.02	i) N fibras óticas	90
F.06.02.02.12.04.03	Instalação de cabo N pares metálicos em canaleta.....	90
F.06.02.02.12.04.03	i) N pares metálicos.....	90
F.06.02.02.12.04.04	Instalação de cabo N pares metálicos diretamente em vala.....	90
F.06.02.02.12.04.04	i) N pares metálicos.....	90
F.06.02.02.12.04.05	Instalação de cabo N pares metálicos em parede c/ abraçadeiras	90
F.06.02.02.12.04.05	i) N pares metálicos.....	90
F.06.02.02.12.04.06	Instalação de cabo N fibras óticas em calha técnica	90
F.06.02.02.12.04.06	i) N fibras óticas	90
F.06.02.02.12.04.07	Instalação de cabo N fibras óticas em esteira metálica	90
F.06.02.02.12.04.07	i) N fibras óticas	90
F.06.02.02.12.04.08	Ripagem de cabos para fora da zona de intervenção da obra	90
F.06.02.02.12.04.09	Reposição de cabos após a intervenção da obra	90
F.06.02.02.12.05	Instalação de juntas e execução de ligações de cabos	91

F.06.02.02.12.05.01	Instalação de junta e execução de ligações de continuidade N fibras óticas de cabos	92
F.06.02.02.12.05.01	i) N fibras óticas	92
F.06.02.02.12.05.02	Instalação de junta e execução de derivação de ligações de N fibras óticas dos cabos	92
F.06.02.02.12.05.02	i) N fibras óticas	92
F.06.02.02.12.05.03	Instalação de junta e execução de continuidade e de derivação de ligações N fibras óticas dos cabos	92
F.06.02.02.12.05.03	i) N fibras óticas	92
F.06.02.02.12.05.04	Instalação de junta e execução de ligações de transição de N fibras óticas dos cabos	92
F.06.02.02.12.05.04	i) N fibras óticas	92
F.06.02.02.12.05.05	Instalação de junta e execução de ligações de N pares metálicos dos cabos	92
F.06.02.02.12.05.05	i) N pares metálicos	92
F.06.02.02.12.06	Instalação de repartidor e execução de terminações de cabos	92
F.06.02.02.12.06.01	Instalação de repartidor em bastidor e execução de terminações de N fibras óticas dos cabos	93
F.06.02.02.12.06.01	i) N fibras óticas	93
F.06.02.02.12.06.02	Instalação de repartidor em bastidor e execução de terminações de N pares metálicos dos cabos	93
F.06.02.02.12.06.02	i) N pares metálicos	93
F.06.02.02.12.06.03	Instalação de repartidor mural e execução de terminações de N pares metálicos dos cabos	93
F.06.02.02.12.06.03	i) N pares metálicos	93
F.06.02.02.12.07	Instalação de materiais e acessórios	94
F.06.02.02.12.07.01	Instalação de acessórios de fixação de folgas de cabos	94
F.06.02.02.12.07.02	Instalação de abraçadeiras para fixação de cabos	94
F.06.02.02.12.07.03	Instalação de transformadores de linha	94
F.06.02.02.12.07.04	Instalação de esteiras metálicas	94
F.06.02.02.12.07.05	Instalação de calhas técnicas	94
F.06.02.02.12.07.06	Instalação de bastidor interior	95
F.06.02.02.12.07.07	Instalação de bastidor exterior	95
F.06.02.02.12.07.08	Instalação de ligação de terra em junta ou em equipamento interior / exterior	95
F.06.02.02.12.08	Instalação de etiquetas	95
F.06.02.02.12.08.01	Instalação de etiquetas para identificação dos cabos	95
F.06.02.02.12.08.02	Instalação de etiquetas de informação da existência de cabo ótico	96
F.06.02.02.12.08.03	Instalação de etiquetas para identificação da infraestrutura	96
F.06.02.02.12.09	Instalação de contentor de telecomunicações	96
F.06.02.02.12.09.01	Instalação de contentor novo, incluindo materiais de instalação, lage e vedação	96

F.06.02.02.12.09.02	Instalação de contentor existente reaproveitado, incluindo materiais de instalação, lage e vedação	97
F.06.02.02.12.10	Desinstalação	97
F.06.02.02.12.10.01	Desinstalação e bobinagem de cabo auto suportado e respetivos materiais, com transporte para armazém	97
F.06.02.02.12.10.02	Desinstalação de cabo em monotubo em vala / canaleta, para ripagem	97
F.06.02.02.12.10.03	Desinstalação e bobinagem de cabo e respetivos materiais, com transporte para zona de obra	97
F.06.02.02.12.10.04	Desinstalação e bobinagem de cabo e respetivos materiais, com transporte para armazém.....	98
F.06.02.02.12.10.05	Desinstalação de armários / bastidores e materiais existentes, com transporte para zona de obra	98
F.06.02.02.12.10.06	Desinstalação de armários / bastidores e materiais existentes, com transporte para armazém.....	98
F.06.02.02.12.11	Transferências / Baldeamentos.....	98
F.06.02.02.12.11.01	Transferência / baldeamento de cabos entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores	99
F.06.02.02.12.11.02	Transferência / baldeamento de circuitos entre repartidores gerais.....	99
F.06.02.02.12.11.03	Transferência de bastidores e equipamentos entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores	99
F.06.02.02.12.11.04	Transferência de materiais e acessórios entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores	99
F.06.02.02.12.12	Ensaios	99
F.06.02.02.12.12.01	Ensaios a cabos de redes locais	100
F.06.02.02.12.12.02	Ensaios a cabos principais	100
F.06.02.02.12.12.03	Ensaios a cabos secundários.....	100
F.06.02.02.12.12.04	Ensaios a cabos não definitivos	100
F.06.02.02.12.13	Cadastro	100
F.06.02.02.12.13.01	Fornecimento da documentação técnica e telas finais	100
F.06.02.02.12.13.02	Fornecimento dos ensaios finais da instalação.....	100
F.06.02.02.12.13.03	Registo cadastral em plataforma digital	100
F.06.02.02.99	Outros trabalhos	101
F.06.99	Outros trabalhos	101

F.06.

TELECOMUNICAÇÕES

F.06.02 INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES

O presente documento – Dicionário do Sistema de Gestão de Rubricas (DSGR) – tem associação direta com o Índice do Dicionário de Rubricas (IDR) e deve ser analisado conjuntamente com as restantes peças de projeto execução, sendo peças que se complementam.

O âmbito de aplicação é específico de projetos execução, estando excluídos os projetos conceção – execução.

Os preços a indicar pelos concorrentes devem ser os necessários para executar todos os trabalhos a efetuar de acordo com todas as peças escritas e desenhadas de projeto.

Para todas as operações descritas no âmbito do presente projeto, constitui obrigação do Adjudicatário e portanto consideram-se incluídos nos preços:

Fornecimento, transporte e utilização de todos os meios e equipamentos necessários;

Fornecimento e transporte para o local de aplicação de todos os materiais necessários à execução dos trabalhos;

Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Carga, transporte, descarga e arrumação dos materiais aproveitáveis em local a indicar pelo Dono da Obra, situado na vizinhança dos trabalhos, ficando os mesmos pertença deste, em depósito devidamente licenciado do Empreiteiro se aquele assim o preferir;

Encargos resultantes de eventuais indemnizações pela utilização temporária ou definitiva de depósitos devidamente licenciados;

Trabalhos de topografia necessários à materialização do projeto, incluindo o fornecimento e colocação dos suportes de piquetagem provisória;

Encargos decorrentes da Implementação das Medidas de Gestão Ambiental em Obra, Medidas de Segurança e Saúde em Obra e do Faseamento Construtivo necessário à materialização do projeto;

Encargos decorrentes do Faseamento Construtivo necessário à materialização do projeto;

Encargos com todos os testes, ensaios, afinações, correções e ajustamentos, a efetuar até à Receção Definitiva da empreitada;

Encargos com os ensaios de pressão e continuidade de ambos os monotubos instalados em toda a extensão.

As tipologias a instalar aplicam-se exclusivamente à instalação de caminho de cabos de sinalização ou sinalização + telecomunicações, devendo prever-se a proteção de ambos os lados (esquerdo e direito) da infraestrutura existente devido à presença de caminhos de cabos existentes.

A aplicação das tipologias abaixo identificadas e os respetivos perfis tipo de caminho de cabos, tem como referência os seguintes documentos:

- REFER IT.SIN.053 – “Especificações relativas a cabos e instalação de cabos” – anexo ao presente documento;
- Nota Técnica para Projeto de Caminho de Cabos a executar no âmbito da empreitada geral para os sistemas de sinalização e telecomunicações – Métodos Construtivos (NTPCC).

F.06.02.01 Suportes Físicos de Transmissão e Caminho de Cabos

F.06.02.01.01 Tipologias de Caminho de Cabos de Sinalização e Telecomunicações

F.06.02.01.01.01 Fornecimento e Instalação de Tubo(s) PEAD Ø 110 mm + Instalação CDTE em vala - TVS2

Preço por metro linear de tubo(s) PEAD Ø 110 mm + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

Limpeza e desmatação do terreno se necessário;

Limpeza de valeta existente se necessário;

Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;

Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;

Regularização do leito de assentamento da vala;

Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto e o definido em Projeto Específico;

Colocação de tubo(s) PEAD Ø110 mm cobertos com uma camada de areia com 10 cm de espessura, conforme peças de projeto;

Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;

Colocação de material granular, conforme peças de projeto;

Reposição de valeta e das condições de drenagem;

Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrance;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos, descontando a extensão das caixas de visita, quando a tipologia de caminho de cabos intersejar uma caixa de visita e após a caixa continuar a mesma tipologia de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.01 i) N Tubos PEAD Ø 110 mm; TVS2.N

F.06.02.01.01.02 Fornecimento e Instalação de Tubo(s) em PEAD Ø 110 mm betonado + Instalação CDTE em vala – TVS3

Preço por *metro linear* de tubo(s) PEAD Ø 110 mm betonado em vala + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Retirar valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Fornecimento e aplicação de cofragens;
- Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto e o definido em Projeto Específico;
- Colocação de betão de limpeza;
- Colocação de tubo(s) PEAD Ø 110 mm conforme peças de projeto;
- Betonagem;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos, descontando a extensão das caixas de visita, quando a tipologia de caminho de cabos intersejar uma caixa de visita e após a caixa continuar a mesma tipologia de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.02 i) Fornecimento e Instalação de N Tubos em PEAD Ø 110 mm betonados + Instalação CDTE em vala – TVS3.N

F.06.02.01.01.03 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) c/septo + Instalação CDTE – TVS4

Preço por *metro linear* de canaleta(s) c/septo + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto e o definido em Projeto Específico;
- Colocação de canaleta(s) c/septo, conforme peças de projeto;
- Colocação da areia no interior do canaleta;
- Colocar a tampa(s) no(s) canaleta(s);
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada tipologia complementar

F.06.02.01.01.03 i) N número de canaletes c/septo (número de fiadas de canaletes paralelos); TVS4.N

F.06.02.01.01.04 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) s/septo + Instalação CDTE – TVS5

Preço por *metro linear* de canaleta(s) s/septo + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto e o definido em Projeto Específico;
- Colocação de canaleta(s) s/septo, conforme peças de projeto;
- Colocação da areia no interior do(s) canaleta(s);
- Colocar a(s) tampa(s) no(s) canaleta(s);
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

F.06.02.01.01.04 i) N número de canaletes s/septo (número de fiadas de canaletes paralelos)

F.06.02.01.01.05 Fornecimento e Instalação de cabos + Instalação CDTE – TVS1

Preço por *metro linear* de cabos de sinalização + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), conforme peças de projeto;
- Instalação dos cabos de sinalização, envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto e o definido em Projeto Específico;
- Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.06 Fornecimento e Instalação de CDTE – TVS9

Preço por *metro linear* de CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;

- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação do cabo de terra enterrado (CDTE), conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.07 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40 mm + cabos enterrados + Instalação CDTE–TVST1

Preço por *metro linear* de monotubos PEAD 40mm + cabos enterrados + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação de monotubos PEAD Ø40 mm, cobertos com uma camada de areia com 3 cm de espessura, conforme peças de projeto;

- Instalação de cabos de sinalização e CDTE envolvidos por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.07 i) N número de monotubos; TVST1.N

F.06.02.01.01.08 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro + monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVST2

Preço por *metro linear* de tubo(s) PEAD 110 mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110mm) + cabos enterrados + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação de CDTE envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto;

- Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110mm), cobertos com uma camada de areia com 3 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.08 i) N número de tubos PEAD 110 mm de diâmetro (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD110mm) – TVST2.N

F.06.02.01.01.09 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro (3 monotubos PEAD 40 mm por PEAD 110mm) betonados em vala + Instalação CDTE – TVST3

Preço por *metro linear* de tubo(s) PEAD 110 mm + (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110 mm) betonados em vala + CDTE a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Retirar valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Fornecimento e aplicação de cofragens;

- Colocação de betão de limpeza;
- Colocação de cabo CDTE conforme peças de projeto;
- Colocação de tubo(s) PEAD Ø 110 mm conforme peças de projeto;
- Colocação de 3 monotubos PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD 110 mm conforme peças de projeto;
- Betonagem;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.09 i) N tubos PEAD 110 mm (3 monotubos PEAD 40 mm por tubo PEAD 110 mm) betonados em vala - TVST 3.N

F.06.02.01.01.10 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) c/septo assimétrico + 3 monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVS4

Preço por *metro linear* de canaleta(s) c/septo assimétrico+ 3 monotubos PEAD 40 mm betonados + CDTE a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;

- Instalação de CDTE envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Instalação de canaleta(s) c/ septo+ 3 monotubos PEAD Ø40 mm, cobertos com uma camada de areia com 3 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Colocação da areia no interior do(s) canaleta(s);
- Colocar a(s) tampa(s) no(s) canaleta(s);
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

F.06.02.01.01.10 i) N canaletes c/septo assimétrico (número de fiadas de canaletes paralelos); TVST4.N

F.06.02.01.01.11 Fornecimento e Instalação de canaleta(s) s/septo + 3 monotubos PEAD 40 mm + Instalação CDTE – TVS5

Preço por *metro linear* de canaleta(s) c/septo assimétrico+ 3 monotubos PEAD 40 mm + CDTE a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação de CDTE envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Instalação de canaleta(s) s/ septo+ 3 monotubos PEAD Ø40 mm, cobertos com uma camada de areia com 3 cm de espessura, conforme peças de projeto;

- Colocação da areia no interior do canaleta;
- Colocar a(s) tampa(s) no(s) canaleta(s);
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

F.06.02.01.01.11 i) N número de canaletes s/septo assimétrico (número de fiadas de canaletes paralelos) ; TVST5.N

F.06.02.01.01.12 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro + cabos existentes ou a instalar, enterrados em vala + monotubos PEAD 40 mm a instalar c/ Dalos em vala + Instalação CDTE – TVST9

Preço por *metro linear* de tubo(s) PEAD 110 mm de diâmetro + cabos existentes + monotubos PEAD 40 mm c/ dalos + CDTE a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação de CDTE envolvido por uma camada de terra cirandada de 5 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm + cabos existentes ou a instalar + monotubos PEAD Ø40 mm a instalar, cobertos com uma camada de areia com 3 cm de espessura, conforme peças de projeto;
- Colocação de dalos, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.12 i) N número de tubos PEAD 110 mm de diâmetro – TVST9.N

F.06.02.01.01.13 TVMS - Instalação com murete de suporte em zona com insuficiência de passeio de via, aplicado a cada uma das tipologias TVS1 a TVS9

Preço por *metro linear* de murete a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala;
- Execução de murete de suporte com perfis HEB cuja selagem deverá ter uma profundidade de 1,4 metros, e com lajetas de betão, conforme peças de projeto;
- Execução da vala conforme a tipologia a aplicar TVS1 a TVS9 e peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de murete a colocar em conformidade com perfis HEB e com selagem a 1,4 metros de profundidade.

F.06.02.01.01.14 Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG 125 mm em perfis – TES1

Preço por *metro linear* de tubo(s) a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação do terreno;

- Instalação de perfis, conforme peças de projeto;
- Fixação de tubo(s) TFG 125 mm aos perfis instalados, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.14 i) Fornecimento e Instalação de N tubos TFG 125 mm em perfis – TES1.N

F.06.02.01.01.15 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm em cais + Instalação CDTE – TCS1

Preço por metro linear de tubos PEAD Ø 110 mm + CDTE a colocar em cais, compreendendo nomeadamente:

- Retirar/levantar material de acabamento do cais;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tubos PEAD Ø 110 mm + CDTE, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do revestimento do cais de acordo com o existente;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.15 i) N número de tubos PEAD 110 mm em cais + Instalação CDTE – TCS1.N

F.06.02.01.01.16 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm + monotubos 40mm em cais + Instalação CDTE – TCST1

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 110 mm + monotubos 40mm + CDTE a colocar em cais, compreendendo nomeadamente:

- Retirar/levantar material de acabamento do cais;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tubos PEAD Ø 110 mm (3 monotubos PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD Ø110 mm) + CDTE, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do revestimento do cais de acordo com o existente;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.16 i) N número de tubos PEAD 110 mm em cais (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110 mm) – TCST1.N

F.06.02.01.01.17 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD Ø 125 mm – TP1

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com monotubos PEAD Ø 40 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo de PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura fixado através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.17.01 Fornecimento e Instalação de tipologia 2 tubos PEAD Ø 125 mm (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm) + 1 tubo PEAD 125 mm de reserva em pontes metálicas – TP2

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 2 tubos de PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura e 2 monotubos PEAD Ø 40 mm fixado através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.17.01 i) N tubos PEAD Ø 125 mm – TP2.N

F.06.02.01.01.17.02 Tipologia 2 tubos PEAD Ø 125 mm (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 3 monotubos PEAD Ø 40 mm interiores) + 1 tubo PEAD 125 mm de reserva em pontes metálicas – TP2

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com 3 monotubos PEAD Ø 40 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 2 tubos de PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura e 3 monotubos PEAD Ø 40 mm fixado através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.17.02 i) N tubos PEAD Ø 125 mm – TP2.N

F.06.02.01.01.18 Fornecimento e Instalação de tubo(s) PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura (monotubos interiores PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD Ø 110 mm) em pontes de alvenaria – TP3

Preço por *metro linear* de tubo(s) PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com monotubos PEAD Ø 40 mm a colocar em ponte de alvenaria, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo de PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com monotubos interiores PEAD Ø 40 mm fixado através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.18.01 Tipologia (1 tubo PEAD Ø 125 mm com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm) em pontes de alvenaria – TP4

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura com 2 monotubos PEAD Ø 40 mm a colocar em ponte de alvenaria, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 2 tubos de PEAD Ø 125 mm de 8 mm de espessura em que 1 tubo de PEAD Ø 125 mm inclui 2 monotubos PEAD Ø 40 mm fixado através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes;

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.18.01 i) N tubos PEAD Ø 125 mm

F.06.02.01.01.18.02 Tipologia (3 monotubos PEAD Ø 40 mm por tubo PEAD Ø 125 mm) + 1 tubo PEAD Ø 125 mm de reserva em pontes de alvenaria – TP4

F.06.02.01.01.18.02 i) N tubos PEAD Ø 125 mm

F.06.02.01.01.19 Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG Ø 125 mm em pontes metálicas – TP5

Preço por *metro linear* de tubo TFG Ø 125 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de tubo de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.19.01 – Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia em pontes metálicas

Preço por *metro linear* de tubos TFG Ø 125 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubos de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.19.01 i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes metálicas

F.06.02.01.01.19.02 – Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia (3 monotubos PEAD 40mm interiores por tubo TFG Ø 125 mm) em pontes metálicas – TP5.1

Preço por *metro linear* de tubos TFG Ø 125 mm a colocar em ponte metálica, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de tubos de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.19.02 i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes metálicas

F.06.02.01.01.19.03 Tipologia fornecimento e instalação de 1 esteira metálica em pontes metálicas com monotubos em pontes metálicas

F.06.02.01.01.19.03 i) N monotubos PEAD Ø 40 mm em pontes metálicas

F.06.02.01.01.20 Fornecimento e Instalação de tubo(s) TFG Ø 125 mm em pontes de alvenaria – TP6

Preço por *metro linear* de tubos TFG Ø 125 mm a colocar em ponte de alvenaria, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.20.01 – Tipologia tubos TFG Ø 125 mm Tipologia em pontes alvenaria

Preço por *metro linear* de tubos TFG Ø 125 mm a colocar em ponte alvenaria, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubos de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.20.01 i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes alvenaria

F.06.02.01.01.20.02 Tipologia tubos TFG Ø 125 mm (3 monotubos PEAD 40mm interiores por tubo TFG Ø 125 mm) em pontes de alvenaria – TP6.1

Preço por *metro linear* de tubos TFG Ø 125 mm a colocar em ponte de alvenaria, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubos de TFG Ø 125 mm através de abraçadeiras de ferro galvanizado ou inox, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.20.02 i) N tubos TFG Ø 125 mm em pontes de alvenaria – TP6.N

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.20.03 Fornecimento e instalação de 1 esteira metálica c/ monotubos em ponte de alvenaria

F.06.02.01.01.20.03 i) N monotubos PEAD 40 mm em esteira metálica

F.06.02.01.01.21 Fornecimento e Instalação de tubos PEAD Ø 110 mm em caleiras de obras de arte – TP7.N

Preço por *metro linear* de N tubos PEAD Ø 110 mm a colocar em caleiras de obras de arte, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Fornecimento e Instalação de N tubos PEAD Ø 110 mm, em caleira de cabos de obra de arte, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as diversas tipologias dependendo do número N de tubos:

F.06.02.01.01.21 i) N tubos PEAD 110 mm_TP7.N

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22 Fornecimento e Instalação de 1 tubo PEAD 125 mm em Túnel – TT1

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø125 a colocar em túnel, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de 1 tubo PEAD Ø 125 mm fixado no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22.01 Fornecimento e Instalação de 2 tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø110 mm com 2 monotubos PEAD Ø40 mm a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 2 tubos PEAD Ø 110mm, em que um dos tubos PEAD Ø110 mm está dotado de 2 monotubos PEAD Ø 40 mm), fixados no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22.01 i) N tubos PEAD 110 mm em túnel

F.06.02.01.01.22.02 Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.1

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø110 mm com 2 monotubos PEAD Ø40 mm a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de 2 tubos PEAD Ø 110 mm, em que um dos tubos PEAD Ø110 mm está dotado de 2 monotubos PEAD Ø 40 mm), fixados no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22.02 i) N tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.N

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22.03 Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.1

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø110 mm com 3 monotubos PEAD Ø40 mm a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 2 tubos PEAD Ø 110 mm, em que um dos tubos PEAD Ø110 mm está dotado de 3 monotubos PEAD Ø 40 mm), fixados no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.22.03 i) N tubos PEAD 110 mm, (1 tubo PEAD 110 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm) em Túnel – TT2.N

F.06.02.01.01.22.04 Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125 mm

F.06.02.01.01.22.05 Tipologia (1 tubo PEAD 125 mm c/ 2 MT PEAD 40 mm)

F.06.02.01.01.22.05 i) N tubos PEAD 125 mm

F.06.02.01.01.22.06 Tipologia (1 tubo PEAD 125 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm)

F.06.02.01.01.22.06 i) N tubos PEAD 125 mm

F.06.02.01.01.23 Fornecimento e Instalação de 1 esteira metálica em Túnel – TT3

Preço por *metro linear* de esteira metálica a colocar em túnel, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de 1 esteira metálica fixada no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.23 i) N tubos PEAD 40 mm

F.06.02.01.01.24 Fornecimento e Instalação de 1 tubo TFG 125 mm c/ 3 MT PEAD 40 mm + instalação CDTE em Túnel – TT4

Preço por *metro linear* de tubo TFG Ø125 mm com 3 monotubos Ø40 mm + CDTE a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de 1 tubo TFG Ø 125 mm com 3 monotubos PEAD Ø 40 mm fixado no hasteal do túnel através de abraçadeiras de ferro galvanizado com buchas químicas, conforme peças de projeto;
- Instalação de CDTE, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.24 i) N tubos TFG 125 mm

F.06.02.01.01.25 Fornecimento e Instalação de 1 canaleta c/septo + fornecimento e instalação de monotubo(s) PEAD 40mm

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubo(s) PEAD Ø 40mm a instalar em canaleta, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Colocação dos canaletes consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala, em coordenação com a empreitada geral;
- Colocação do monotubo(s) PEAD Ø 40mm no canaleta;
- Colocação da areia no interior do canaleta;
- Colocação de tampas no canaleta;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;

- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos

F.06.02.01.01.25 i) N monotubos PEAD 40mm

F.06.02.01.01.26 Fornecimento e Instalação de 1 canaleta s/septo + fornecimento e instalação de N monotubos PEAD 40mm

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos PEAD Ø 40mm a instalar em canaleta, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Colocação dos canaletes consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala, em coordenação com a empreitada geral;
- Colocação do monotubos PEAD Ø 40mm no canaleta;
- Colocação da areia no interior do canaleta;
- Colocação de tampas no canaleta;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

F.06.02.01.01.26 i) N monotubos PEAD 40 mm

F.06.02.01.01.27 Fornecimento e Instalação de monotubo(s) PEAD 40mm em canaleta existente

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubo(s) PEAD Ø 40mm a instalar em canaleta, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatção do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Descobrir tampa do canaleta;
- Retirar tampa do canaleta;
- Retirar areia do interior do canaleta se existente, tendo em consideração a sua posterior reutilização;
- Colocação de monotubo PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Reposição da areia retirada caso existente;
- Colocar a tampa no canaleta;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear do caminho de cabos.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.27 i) N monotubos PEAD 40mm em canaleta existente

F.06.02.01.01.28 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em vala_TVT1

Contempla todos os trabalhos necessários à abertura de vala e instalação dos monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de monotubos PEAD Ø 40 mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Colocação de betão se necessário;
- Colocação de dalos, se necessário, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.28 i) N monotubos PEAD 40mm em vala_TVT1.N

F.06.02.01.01.29 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm no interior de um tubo PEAD 125mm a fornecer e a instalar em vala_TVT2

Contempla todos os trabalhos necessários à abertura de vala e instalação do tubo e dos monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos e tubo a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tubo PEAD Ø 125mm contendo no seu interior 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Colocação de betão se necessário;
- Colocação de dalos, se necessário, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.29 i) N monotubos PEAD 40mm no interior de um tubo PEAD 125mm a fornecer e a instalar em vala_TVT2.N

F.06.02.01.01.30 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em vala betonados, em zona de valeta de drenagem_TVT3

Contempla todos os trabalhos necessários à abertura de vala, instalação dos monotubos e betonagem, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Retirar valeta existente se necessário;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Fornecimento e aplicação de cofragens;
- Colocação de betão de limpeza;
- Colocação de 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Betonagem;

- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as mesmas tipologias dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.30 i) N monotubos PEAD 40mm em vala betonados, em zona de valeta de drenagem_TVT3.N

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.31 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em tubo PEAD 125mm, sob valeta em terra

Contempla todos os trabalhos necessários à abertura de valeta e instalação do tubo e dos monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos e tubo a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de valeta, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da valeta conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;

- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tubo PEAD Ø125mm contendo no seu interior 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Colocação de material granular, conforme peças de projeto;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as mesmas tipologias dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.31 i) N monotubos PEAD 40mm em tubo PEAD 125mm, sob valeta em terra

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.32 Fornecimento e Instalação de tubos PEAD 125mm com 3 monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva), sob valeta em terra

Contempla todos os trabalhos necessários à abertura de vala e instalação dos tubos e dos monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubos e tubo a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;

- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de 2 tubos PEAD Ø 125mm sendo que um destes tubos contém no seu interior 2 monotubos PEAD Ø 40mm e, o outro tubo PEAD Ø 125mm fica de reserva, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Colocação de material granular, conforme peças de projeto;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as mesmas tipologias dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.32 i) N tubos PEAD 125mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm)+ 1 tubo PEAD 125mm de reserva), sob valeta em terra

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.33 Fornecimento e Instalação de 1 tubo corrugado verde de 125mm com monotubos PEAD 40mm, em vala

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos, nomeadamente:

Preço por *metro linear* de tubo e monotubo a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tubo corrugado Ø 125mm contendo no seu interior 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Colocação de betão se necessário;
- Colocação de dalos, se necessário, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.33 i) N monotubos PEAD 40mm, em vala

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.34 Fornecimento e Instalação de monotubos PEAD 40mm em tubagem existente

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação dos monotubos em infraestrutura existente do tipo canaleta e conduta, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos, nomeadamente:

Preço por *metro linear* de monotubos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Colocação de 1 monotubo PEAD Ø 40mm em infraestrutura existente conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

F.06.02.01.01.34.01 Fornecimento de monotubo(s) PEAD 40mm

F.06.02.01.01.34.01 i) N monotubo(s) PEAD 40 mm

F.06.02.01.01.34.02 Instalação de monotubo(s) PEAD 40mm

F.06.02.01.01.34.02 i) N monotubo(s) PEAD 40 mm

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.35 Fornecimento e Instalação de 2 tubos PEAD 125mm em cais c/ monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 3 MT PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _TCT1

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 125mm e monotubos PEAD Ø 40mm a colocar em cais, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Retirar/levantar material de acabamento do cais;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de 2 tubos PEAD Ø 125mm contendo um no seu interior 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do revestimento do cais de acordo com o existente;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.35 i) N tubos PEAD 125mm _TCT1.N

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.36 Fornecimento e Instalação de 3 tubos PEAD 125mm em cais c/ 2 monotubos PEAD 40mm (1 tubo PEAD 125mm c/ 2 MT PEAD 40mm + 2 tubos PEAD 125mm de reserva) _TCT2

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de tubos e monotubos PEAD Ø 40mm a colocar em cais, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Retirar/levantar material de acabamento do cais;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de 3 tubos PEAD Ø 125mm contendo um no seu interior e 2 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do revestimento do cais de acordo com o existente;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.01.36 i) N tubos PEAD 125mm _TCT2.N

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.37 Fornecimento e Instalação de 3 monotubos PEAD 40mm, em cais_TCT3

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de tritubo ou monotubos PEAD Ø 40mm a colocar em cais, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Retirar/levantar material de acabamento do cais;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de tritubo PEAD Ø 3x40mm ou 3 monotubos PEAD Ø 40mm conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do revestimento do cais de acordo com o existente;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.01.37 i) N monotubos PEAD 40 mm_TCT3.N

F.06.02.01.01.38 Fornecimento e Instalação exterior de esteira em perfis_TES2

Preço por *metro linear* de esteira a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatção do terreno se necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação do terreno;
- Instalação de perfis, conforme peças de projeto;
- Fixação de esteira aos perfis instalados, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de caminho de cabos.

F.06.02.01.02 Atravessamentos

F.06.02.01.02.01 Atravessamento Ferroviário

F.06.02.01.02.01.01 Atravessamento Ferroviário por perfuração dirigida

F.06.02.01.02.01.01.01 Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária por perfuração dirigida – TTF1

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 110 mm com tubos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento e utilização de todo equipamento necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Instalação de tubo(s) PEAD Ø 110 mm por perfuração dirigida, conforme peças de projeto;

- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as diversas tipologias dependendo do número de tubos na travessia ferroviária:

F.06.02.01.02.01.01.01 i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia ferroviária por perfuração dirigida – TTFN

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento ferroviário em perfuração dirigida.

F.06.02.01.02.01.01.02 Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de tubos e monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de 2 tubos PEAD Ø 125mm e 2 monotubos PEAD Ø 40mm a colocar em travessia, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Instalação de 2 tubos PEAD Ø 125mm por perfuração dirigida e a instalação de 2 monotubos PEAD Ø 40mm num dos tubos PEAD Ø 125mm, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento.

F.06.02.01.02.01.01.02 i) N tubos PEAD 110 mm c/ monotubos 40mm _ perfuração dirigida

F.06.02.01.02.01.01.03 Travessia Ferroviária com tubos PEAD 125 mm e monotubos PEAD 40mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de tubos e monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos, nomeadamente:

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 125mm e monotubos PEAD Ø 40mm a colocar em travessia, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Instalação de tubos PEAD Ø 125mm por perfuração dirigida e a instalação de monotubos PEAD Ø 40mm + em 1 tubo PEAD Ø 125mm de reserva, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.02.01.01.03 i)N tubos PEAD 125 mm c/ monotubos PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ perfuração dirigida

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento.

F.06.02.01.02.01.02 Atravessamento Ferroviário a céu aberto

F.06.02.01.02.01.02.01 Travessia Ferroviária por tubo(s) PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 110 mm com tubos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento e utilização de todo equipamento necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Instalação de tubos PEAD Ø 110 mm a céu aberto, conforme peças de projeto;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as diversas tipologias dependendo do número de tubos na travessia ferroviária:

F.06.02.01.02.01.02.01 i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia a céu aberto – TTFN

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento ferroviário realizado a céu aberto.

F.06.02.01.02.01.02.02 Travessia Ferroviária com tubos PEAD 110 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 110mm + 1 tubo PEAD 110mm de reserva) _ a céu aberto

F.06.02.01.02.01.02.02 i) N tubos tubo(s) PEAD 110 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1.N

F.06.02.01.02.01.02.03 Travessia Ferroviária com tubos PEAD 125 mm e monotubos PEAD 40 mm tipologia (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva) _ a céu aberto

F.06.02.01.02.01.02.03 i) N tubos tubo(s) PEAD 125 mm, enterrados em travessia ferroviária a céu aberto – TTF1.N

F.06.02.01.02.02 Atravessamento Rodoviário

F.06.02.01.02.02.01 Travessia Rodoviária tubo(s) PEAD Ø 110 mm enterrados a 1 metro – TTR1

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 110 mm, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento e utilização de todo equipamento necessário;
- Demolição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo(s) PEAD Ø 110 mm, conforme peças de projeto. O tubo PEAD Ø 110 mm estarão envolvidos em betão pobre (C12/15, dosagem mínima de cimento de 300 Kg/m³);
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para recepção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as diversas tipologias dependendo do número de tubos na travessia rodoviária:

F.06.02.01.02.02.01 i) N Tubos de PEAD 110 mm em travessia rodoviária

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento rodoviário.

F.06.02.01.02.02.02 Travessia Rodoviária a tubo(s) PEAD 110 mm com monotubos PEAD 40mm (3 monotubos PEAD 40 mm por tubo PEAD 110 mm)

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de tubos e monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de tubo PEAD Ø 110mm e (3 monotubos PEAD Ø 40mm por tubo PEAD 110 mm) a colocar em travessia, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Demolição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo(s) PEAD Ø 110mm com 3 monotubos PEAD Ø40mm por tubo PEAD 110mm, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;

- Reposição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.02.02.02 i) N tubo PEAD 110 mm com monotubos PEAD 40mm

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento.

F.06.02.01.02.02.03 Travessia Rodoviária a tubos PEAD 125 mm (3 monotubos PEAD 40mm por tubo PEAD 125mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva)

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de tubos e monotubos, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de tubos PEAD Ø 125mm e 3 monotubos PEAD Ø 40mm por tubo PEAD 125 mm a colocar em travessia, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Demolição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Colocação de tubos PEAD Ø 125mm, dotando cada um dos tubos com 3 monotubos PEAD Ø 40mm, conforme peças de projeto;
- Colocação de fita sinalizadora;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Reposição do pavimento betuminoso e/ou de betão, incluindo as camadas de fundação;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Na rubrica a seguir indicada, é identificada a mesma tipologia dependendo do número de monotubos a instalar.

F.06.02.01.02.02.03 i) N tubos PEAD 125 mm com monotubos PEAD 40mm + 1 tubo PEAD 125mm de reserva)

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear e capacidade de caminho de cabos (nº de tubos) do atravessamento.

F.06.02.01.03 CAIXAS DE VISITA

Preço por *unidade* de caixa de visita, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento e utilização de todo equipamento necessário;
- Fornecimento e transporte de todos materiais definidos nas peças de projeto;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação da caixa, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Limpeza e desmatação do terreno;
- Preenchimento das juntas e execução de todos os trabalhos de remate e acabamento;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas os diversos tipos de caixa de visita dependendo da configuração respetiva:

- F.06.02.01.03.01 caixa de visita tipo A**
- F.06.02.01.03.02 caixa de visita tipo A antivandalismo**
- F.06.02.01.03.03 caixa de visita tipo B**
- F.06.02.01.03.04 caixa de visita tipo B antivandalismo**
- F.06.02.01.03.05 caixa de visita tipo C**
- F.06.02.01.03.06 caixa de visita tipo C antivandalismo**
- F.06.02.01.03.07 caixa de visita tipo D (dimensões configuráveis)**
- F.06.02.01.03.08 Caixa de visita no interior da SET – Poço de cabos**
- F.06.02.01.03.09 Caixa de Passo**

Em todas as caixas de visita a construir, para instalação de nova infraestrutura, devem estas caixas de visita serem dotadas de aros de proteção / segurança das tampas.

As caixas de visita existentes e a utilizar para a instalação deste caminho de cabos, devem no final dos trabalhos da presente empreitada, ficarem com os aros devidamente soldados, devendo a soldadura ser protegida com tinta galvanizadora.

Unidade de medida:

Unidade (Un)

Critério de medição:

medição por unidade e tipo de caixa/dimensões

F.06.02.01.04 MARCOS SINALIZADORES DE LOCALIZAÇÃO DO CAMINHO DE CABOS

Preço por *unidade* de marco sinalizador, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento e utilização de todo equipamento necessário;
- Fornecimento e transporte de todos materiais definidos nas peças de projeto;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;

- Escavação e instalação em terreno de qualquer natureza para implantação dos marcos sinalizadores.

Unidade de medida:

Unidade (Un)

Critério de medição:

medição por unidade

F.06.02.01.05 MANUSEAMENTO DE CAMINHO DE CABOS - FASEAMENTOS

F.06.02.01.05.01 Apear cabo aéreo auto suportado

Preço por *metro linear* respeitante à retirada do cabo aéreo auto suportado, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Desligar cabos;
- Apear cabo do traçado aéreo;
- Colocação do cabo em vala ou tubo, consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala;
- Colocação de cabo em bobine, quando não reutilizado, e transporte para local a designar pela IP.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo aéreo

F.06.02.01.05.02 Levantamento de cabo em canaleta/tubo para ripagem

Preço por *metro linear* respeitante ao levantamento de cabo, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Desligar cabos;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação do terreno;

- Levantamento de cabo em tubo ou canaleta para ripagem;
- Colocação de cabo em bobine, quando não reutilizado, e transporte para local a designar pela IP;
- Reposição e compactação do terreno, caso necessário.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.03 Levantamento de cabo em vala para ripagem

Preço por *metro linear* respeitante ao levantamento de cabo, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Desligar cabos;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação do terreno;
- Levantamento de cabo em vala para ripagem;
- Colocação de cabo em bobine, quando não reutilizado, e transporte para local a designar pela IP;
- Reposição e compactação do terreno, caso necessário.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.04 Levantamento de postes de traçado aéreo

Preço por *unidade* de poste de traçado aéreo a remover, compreendendo nomeadamente:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Levantamento do poste de carril, respetivas ferragens, postaletes e espias;
- Reposição e compactação do terreno, caso necessário;

- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

unidade

Critério de medição:

medição por unidade

F.06.02.01.05.05 Instalação de cabo em vala

Preço por *metro linear* respeitante à instalação de cabo em vala, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Instalação de cabo;
- Colocação do cabo em vala, consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala em coordenação com a empreitada geral.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.06 Instalação de cabo em tubo

Preço por *metro linear* respeitante à instalação de cabo em tubo, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Instalação de cabo;
- Colocação do cabo em tubo, consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala em coordenação com a empreitada geral.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.07 Instalação de cabo em canaleta provisório de plástico

Preço por *metro linear* respeitante à instalação de cabo em canaleta provisório, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Ripagem do cabo e colocação em canaleta provisório, consoante o projeto, em coordenação com a empreitada geral.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.08 Instalação de cabo em canaleta

Preço por *metro linear* respeitante à instalação de cabo em canaleta, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação do cabo em canaleta, consoante o projeto, após regularização do leito de assentamento da vala, em coordenação com a empreitada geral;
- Colocação da areia no interior do canaleta;
- Colocar a tampa no canaleta;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear do cabo.

F.06.02.01.05.09 Fornecimento / substituição de tampa de canaleta

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e substituição de tampa de canaleta, compreendendo nomeadamente:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Retirada das tampas inutilizadas do canaleta;
- Colocação das novas tampas de canaleta, consoante o projeto, em coordenação com a empreitada geral;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento e substituição de tampas de canaleta.

F.06.02.01.05.10 Enchimento de canaleta com areia com cabos previamente instalados

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e enchimento de canaleta com areia, com cabos previamente instalados, compreende as seguintes ações:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação da areia no interior do canaleta, com cabos previamente instalados;
- Colocar a tampa no canaleta.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento de areia aplicada em canaleta.

F.06.02.01.05.11 Execução de vala longitudinal

Preço por *metro linear* respeitante à abertura de vala longitudinal, compreende as seguintes ações:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;

- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de execução de vala longitudinal.

F.06.02.01.05.12 Abertura de vala com regularização de leito

Preço por *metro linear* respeitante à abertura de vala longitudinal com regularização de leito, compreende as seguintes ações:

- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Limpeza de valeta existente se necessário;
- Escavação em terreno de qualquer natureza e preparação de vala, incluindo entivação e bombagem, se necessário;
- Execução da vala conforme os pormenores e respeitando a geometria indicada;
- Regularização do leito de assentamento da vala.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de execução de vala longitudinal.

F.06.02.01.05.13 Fecho de vala com betonagem

Preço por *metro linear* respeitante ao fecho de vala longitudinal com betonagem, compreende as seguintes ações:

- Betonagem e fecho de vala;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fecho de vala longitudinal com betonagem.

F.06.02.01.05.14 Fecho de vala com fita sinalizadora

Preço por *metro linear* respeitante ao fecho de vala longitudinal com fita sinalizadora, compreende as seguintes ações:

- Colocação de fita sinalizadora, conforme peças de projeto;
- Colocação de material granular e fecho de vala, conforme peças de projeto;
- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranste.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fecho de vala longitudinal com fita sinalizadora.

F.06.02.01.05.15 Fecho de vala com Dalos

Preço por *metro linear* respeitante ao fecho de vala longitudinal com Dalos, compreende as seguintes ações:

- Colocação de Dalos, conforme peças de projeto;
- Reposição e compactação do produto da escavação sem pedras;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranste.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fecho de vala com Dalos.

F.06.02.01.05.16 Reposição de valeta e condições de drenagem

Preço por *metro linear* respeitante à reposição de valeta e condições de drenagem, compreende as seguintes ações:

- Reposição de valeta e das condições de drenagem;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranste.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de reposição de valeta e condições de drenagem.

F.06.02.01.05.17 Fornecimento e instalação de tubos PEAD 110 mm (em vala existente)

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e instalação de N tubos PEAD 110 mm em vala existente, compreende as seguintes ações:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Fornecimento e Colocação de N tubos PEAD Ø110 mm cobertos com uma camada de areia com 10 cm de espessura, conforme peças de projeto.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento e instalação de N tubos PEAD 110mm.

F.06.02.01.05.17.01 Fornecimento de tubo(s) PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.17.01 i) N tubos PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.17.02 Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.17.02 i) N tubos PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.18 Fornecimento e instalação de tubos PEAD 40 mm (em vala existente)

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e instalação de N tubos PEAD 40 mm em vala existente, compreende as seguintes ações:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Fornecimento e Colocação de N tubos PEAD Ø40 mm cobertos com uma camada de areia com 10 cm de espessura, conforme peças de projeto.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento e instalação de N tubos PEAD 40mm.

F.06.02.01.05.18.01 Fornecimento de tubo(s) PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.18.01 i) N tubos PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.18.02 Instalação de tubo(s) PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.18.02 i) N tubos PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.19 Fornecimento e instalação de tubo(s) PEAD 110 mm (em canaleta existente)

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e instalação de N tubos PEAD 110 mm em canaleta existente, compreende as seguintes ações:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Fornecimento e Colocação de N tubos PEAD Ø110 mm em canaleta existente, conforme peças de projeto.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento e instalação de N tubos PEAD 110mm.

F.06.02.01.05.19.01 Fornecimento de tubo(s) PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.19.01 i) N tubos PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.19.02 Instalação de tubo(s) PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.19.02 i) N tubos PEAD 110 mm

F.06.02.01.05.20 Fornecimento e instalação de monotubos PEAD 40 mm (em canaleta existente)

Preço por *metro linear* respeitante ao fornecimento e instalação de N tubos PEAD 40 mm em canaleta existente, compreende as seguintes ações:

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Fornecimento e Colocação de N tubos PEAD Ø40 mm em canaleta existente, conforme peças de projeto.

Unidade de medida:

metro (m);

Critério de medição:

medição por metro linear de fornecimento e instalação de N tubos PEAD 40mm.

F.06.02.01.05.20.01 Fornecimento de tubo(s) PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.20.01 i) N tubos PEAD 40 mm

F.06.02.01.05.20.02 Instalação de tubo(s) PEAD 40mm

F.06.02.01.05.20.02 i) N tubos PEAD 400 mm

F.06.02.01.05.21 Fornecimento/Substituição de tampas em caixas de visita existentes

Contempla todos os trabalhos necessários à substituição de tampas em caixa de visita existente, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* de tampa a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;

- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Substituir as tampas da caixa de visita;
- Preenchimento das juntas e execução de todos os trabalhos de remate e acabamento da caixa de visita;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade e tipo de tampa/dimensões.

F.06.02.01.05.22 Fornecimento/Substituição de aros metálicos em caixas de visita existentes

Contempla todos os trabalhos necessários à substituição de aros metálicos em caixa de visita existente, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* de aros metálicos a colocar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Substituir os aros metálicos da caixa de visita;
- Preenchimento das juntas e execução de todos os trabalhos de remate e acabamento da caixa de visita;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade de aro/dimensões.

F.06.02.01.05.23 Dessoldagem e soldagem de aros metálicos em caixas de visita existentes

Contempla todos os trabalhos necessários à dessoldagem e soldagem de aros metálicos em caixa de visita a intervencionar, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* de dessoldagem e soldagem de aros metálicos em caixa de visita, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Para aceder à caixa de visita, realizar a dessoldagem dos aros metálicos das tampas à caixa de visita;
- Após a realização de todos os trabalhos, para fechar a caixa de visita, realizar a soldagem dos aros metálicos das tampas à caixa de visita;
- A soldadura deverá ficar protegida com tinta galvanizadora;
- Preenchimento das juntas e execução de todos os trabalhos de remate e acabamento da caixa de visita;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

F.06.02.01.05.23.01 Soldagem de aros metálicos em caixas de visita fornecidas e instaladas

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade de caixa de visita com os aros metálicos a dessoldar e/ou a soldar.

F.06.02.01.05.24 Fornecimento e instalação de tubo heliflex de 32mm de diâmetro p/ proteção do cabo ótico

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de tubo heliflex para proteção do cabo, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro* de tubo a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Colocação de tubo heliflex no cabo para sua proteção nas caixas de visita e no acesso a casas de abrigo e SET;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobranes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro de tubo a instalar.

F.06.02.01.05.25 Fornecimento e instalação de painéis de publicidade referentes à empreitada a realizar

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação de painéis de publicidade referentes à empreitada a realizar, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* de painel a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Instalação dos painéis;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade de painéis a instalar.

F.06.02.01.05.26 Apeamento de monotubo auto suportado

Contempla todos os trabalhos necessários ao apeamento de monotubo auto suportado, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *metro linear* de monotubo a apear, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Limpeza e desmatação do terreno se necessário;
- Apeamento do monotubo auto suportado (com cabo/sem cabo);
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro linear de monotubo.

F.06.02.01.05.27 Realização e fornecimento de ensaios finais aos tubos / monotubos / tritubos instalados

Realização de ensaios à tubagem instalada que constituem o caminho de cabos, com a finalidade de garantir a desobstrução e inexistência de deformações anormais, em toda a extensão compreendida entre as caixas de visita onde a tubagem for aberta, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por unidade de ensaios a realizar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Ensaio de continuidade da tubagem com recurso a ar comprimido;
- Limpeza do interior da tubagem com recurso a esponja apropriada para o efeito e ar comprimido;
- Ensaio do calibre interior da tubagem com recurso a calibrador e a ar comprimido;
- Ensaio de pressão da tubagem consoante indicação do fabricante;
- Registo dos ensaios em tabela própria;
- Tamponamento da tubagem vaga nas duas extremidades.

Unidade de medida:

valor global (vg).

Critério de medição:

medição por unidade de ensaios a realizar à tubagem.

F.06.02.01.05.28 Fornecimento de documentação técnica e telas finais cadastrais da instalação

Fornecimento da documentação e registo de cadastro solicitado no Caderno de Encargos, incluindo toda a documentação técnica e de instalação, ensaios finais e registo na plataforma cadastral digital da IP.

Preço por unidade de cadastro realizar.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade de cadastro a realizar.

F.06.02.01.05.29 Carregamento cadastral da instalação em plataforma digital

Carregamento de cadastro da instalação realizada em plataforma digital da IP, conforme solicitado no Caderno de Encargos.

Preço por unidade de cadastro carregado.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade de cadastro carregado.

F.06.02.01.99 Outros trabalhos

F.06.02.02 Suportes físicos de transmissão

Os preços do MQT (Mapa de Quantidade de Trabalhos) a indicar pelos concorrentes devem ser os necessários para o fornecimento dos equipamentos e materiais e para a execução de todos os trabalhos a efetuar de acordo com todas as peças escritas e desenhadas de Projeto / Caderno de Encargos.

Todas as operações descritas no âmbito do projeto constituem obrigação do Adjudicatário. Consideram-se incluídos nos preços unitários as seguintes tarefas:

- Fornecimento, transporte e utilização de todos os meios e equipamentos necessários;
- Fornecimento e transporte para o local de aplicação de todos os materiais necessários à execução dos trabalhos;
- Carga, transporte, descarga e armazenamento no local de execução dos trabalhos de todos os materiais fornecidos pelo Dono de Obra;
- Carga, transporte, descarga e arrumação dos materiais aproveitáveis, em local a indicar pelo Dono da Obra, situado na vizinhança dos trabalhos, ficando os mesmos pertença deste, ou para destino final devidamente licenciado se aquele assim o preferir;
- Encargos resultantes de eventuais indemnizações pela utilização temporária ou definitiva de destino final licenciado;
- Encargos decorrentes da Implementação das Medidas de Gestão Ambiental em Obra, Medidas de Segurança e Saúde em Obra necessários à materialização do projeto;
- Encargos decorrentes do Faseamento Construtivo necessários à materialização do projeto, com exceção dos trabalhos indicados, se aplicável, no volume correspondente a esta especialidade;
- Encargos com todos os testes, ensaios, afinações, correções e ajustamentos, a efetuar até à Receção Definitiva;
- Carga, transporte e descarga para destino final, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes, conforme indicações da Fiscalização;
- A faturação relacionada com todas as atividade, só será processada após a apresentação, à Fiscalização, de todos os documentos relativos à Qualidade e Plano de Inspeção e Ensaios.

As instruções técnicas e desenhos identificados referem-se à generalidade das aplicações podendo aplicar-se outros de acordo com as peças de projeto específicas, designadamente cadernos de montagem e desenhos.

Nos item e subitem abaixo indicados são identificados os equipamentos, materiais e serviços usados nos suportes físicos de transmissão.

A descrição das siglas aplicadas no documento estão descritas em nota técnica anexa ao caderno de encargos.

F.06.02.02.01 **Cabos de telecomunicações**

Contempla o fornecimento e transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os cabos de telecomunicações necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *metro* de cabo a fornecer.

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro a fornecer.

F.06.02.02.01.01 Cabo de fibras óticas monomodo

F.06.02.02.01.01.01 Cabo 12 FO

F.06.02.02.01.01.02 Cabo 24 FO

F.06.02.02.01.01.03 Cabo 36 FO

F.06.02.02.01.01.04 Cabo 48 FO

F.06.02.02.01.01.05 Cabo 60 FO

F.06.02.02.01.01.06 Cabo NFO

F.06.02.02.01.01.06 i) N fibras

F.06.02.02.01.02 Cabo de fibras óticas multimodo

F.06.02.02.01.02.01 Cabo 4FO

F.06.02.02.01.02.02 Cabo 6 FO

F.06.02.02.01.02.03 Cabo 12 FO

F.06.02.02.01.02.04 Cabo NFO

F.06.02.02.01.02.04 i) N fibras óticas

F.06.02.02.01.03 Cabo de condutores metálicos

F.06.02.02.01.03.01 Cabo de condutores N pares metálicos

F.06.02.02.01.03.01 i) N pares metálicos

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

medição por metro a fornecer.

F.06.02.02.02 **Repartidores**

Contempla o fornecimento e transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os repartidores necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.02.01 Repartidor para cabos de fibras óticas (ODF) para terminar N fibras óticas

F.06.02.02.02.01 i) N fibras óticas

F.06.02.02.02.02 Repartidor para cabos de N pares metálicos

F.06.02.02.02.02 i) N pares metálicos

F.06.02.02.02.03 Repartidor mural para cabos de N pares metálicos

F.06.02.02.02.03 i) N pares metálicos

F.06.02.02.02.04 Repartidor geral para cabos de sistemas

F.06.02.02.02.05 Repartidor intermédio para cabos de condutores metálicos

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade a fornecer.

F.06.02.02.03 Conectores

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os conectores necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.03.01 Conectores para ODF com fibras óticas monomodo

F.06.02.02.03.02 Conectores para ODF com fibras óticas multimodo

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade a fornecer.

F.06.02.02.04 Pigtails

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os pigtails necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.04.01 Pigtails para fibras óticas monomodo

F.06.02.02.04.02 Pigtails para fibras óticas multimodo

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo e a sua compatibilidade de 100% com as fibras dos cabos, equipamentos (ODF) e no local aonde vão ser instalados.

F.06.02.02.05 **Patch cords**

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os patch cords necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.05.01 Patch cords (cordões óticos) para fibras óticas monomodo

F.06.02.02.05.02 Patch cords (cordões óticos) para fibras óticas multimodo

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.06 **Juntas**

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todas as juntas necessárias à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.06.01 Juntas de continuidade e/ou derivação para N fibras óticas dos cabos

F.06.02.02.06.01 i) N fibras óticas

F.06.02.02.06.02 Juntas de continuidade e/ou derivação para cabos N pares metálicos dos cabos

F.06.02.02.06.02 i) N pares metálicos

F.06.02.02.06.03 Juntas de transição para N pares metálicos dos cabos

F.06.02.02.06.03 i) N pares metálicos

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.07 Materiais e acessórios de instalação

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os materiais e acessórios necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.07.01 Acessórios para fixação de folgas de cabos

F.06.02.02.07.02 Abraçadeiras para fixação dos cabos

F.06.02.02.07.03 Transformador de linha para cabos metálicos

F.06.02.02.07.04 Caixas de distribuição de cabos interior

F.06.02.02.07.05 Esteiras metálicas em varão electrosoldado

F.06.02.02.07.06 Calhas técnicas em PVC

F.06.02.02.07.07 Prateleira para acomodar os patch cords nos bastidores

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.08 Bastidores

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os bastidores necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.08.01 Bastidores de interior

F.06.02.02.08.02 Bastidores de exterior

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.09 Etiquetas

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todas as etiquetas necessárias à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.09.01 Etiquetas para identificação dos cabos

F.06.02.02.09.02 Etiquetas de informação da existência de cabos óticos

F.06.02.02.09.03 Etiquetas para identificação da infraestrutura

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.10 **Contentores**

Contempla o fornecimento e o transporte para o local da instalação ou outro a indicar, de todos os contentores necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

F.06.02.02.10.01 Fornecimento de contentor de telecomunicações, incluindo materiais de instalação, lage e vedação

F.06.02.02.10.02 Reaproveitamento de contentor existente (c/ fornecimento de materiais de instalação, lage e vedação)

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

medição por unidade a fornecer.

F.06.02.02.11 **Equipamentos de teste e ensaio**

Contempla o fornecimento e o transporte para local a indicar, de todos os equipamentos de teste e ensaio, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a fornecer.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.12 **Serviços**

Contempla todos os trabalhos necessários à instalação, configuração e colocação em serviço, de acordo com o especificado nas peças escritas e desenhadas que constituem a Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* de serviços a fornecer, compreendendo nomeadamente:

- Montagem, fornecimento, transporte e utilização de todos os meios e equipamentos necessários;
- Fornecimento e transporte para o local de aplicação de todos os materiais necessários à execução dos trabalhos;
- Carga, transporte e descarga em depósito final licenciado do Adjudicatário, dos resíduos não valorizáveis;
- Carga, transporte, descarga e acondicionamento dos materiais valorizáveis em depósito logístico do Dono da Obra;
- Encargos decorrentes da Implementação das Medidas de Gestão Ambiental em Obra, do plano de Segurança e plano de Qualidade, necessários à materialização do processo;
- Encargos decorrentes do Faseamento Construtivo necessários à materialização do processo. Atualização de cadastro;
- Encargos com todos os testes, ensaios, correções e ajustamentos, a efetuar até à Receção Definitiva do processo.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.12.01 Piquetagem / Preparação

Contempla as tarefas aplicáveis de preparação, relativas à prestação de serviços genéricos e abrangentes para a elaboração do Projeto de implementação, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* de serviços a realizar, compreendendo nomeadamente:

- Recolha local de informação para a elaboração do Projeto de implementação, tais como:

- Verificação das localizações e dos espaços para a instalação dos equipamentos e materiais;
- Verificação dos acessos aos locais;
- Verificação e medição de distâncias para a instalação da cablagem, materiais e acessórios necessários à realização da obra;
- Verificação dos locais de constrangimentos para a realização da obra;
- Etc.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.12.02 Projeto de implementação

Contempla as tarefas aplicáveis, relativas à prestação de serviços genéricos e abrangentes a todo o projeto de implementação, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* de serviços a fornecer, compreendendo nomeadamente:

- Elaboração do projeto de implementação, suas revisões e toda a documentação resultante. Deverá também incluir rubricas de Qualidade, Segurança e Ambiente e Cadastro;
- Deverá contemplar o modo de instalação, ensaios, realização de cadastro e colocação ao serviço dos suportes físicos de transmissão que tiverem sido contratados;
- Etc.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.12.03 Gestão de projeto e acompanhamento

Contempla as tarefas aplicáveis, relativas à prestação de serviços genéricos e abrangentes à gestão do projeto de implementação e acompanhamento.

Preço por *unidade* de serviços a fornecer, compreendendo nomeadamente:

- Gestão do projeto, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo;
- Acompanhamento e gestão da instalação e na elaboração do projeto, suas revisões e toda a documentação resultante. Deverá também incluir rubricas de Qualidade, Segurança e Ambiente e Cadastro;
- Acompanhamento na implementação, instalação, ensaios, cadastro e colocação ao serviço dos suportes físicos de transmissão que tiverem sido contratados;
- Etc.

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de fornecimento.

F.06.02.02.12.04 Instalação de cabos

Contempla todos os trabalhos de instalação de cabos de telecomunicações necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *metro linear* de cabos a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação dos cabos contemplando a verificação e limpeza do caminho de cabos, tubagem, abertura de caixas de visita, etc.;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;

- Instalação dos cabos por meios manuais ou mecânicos consoante os locais de instalação, respeitando todas precauções a ter para a boa instalação dos cabos;
- O cabo das bobines deve ser instalado pela ordem indicada pelo fabricante, para que as fibras óticas possam ser ligadas na sequência do corte em fábrica, permitindo assim boas características de transmissão.
- Distribuição e acomodação das folgas de reserva dos cabos;
- Arrumação e proteção dos cabos instalados e colocação de etiquetas de identificação e de informação no corpo dos cabos nas caixas de visita e nas salas técnicas;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas vários tipos de instalação dos cabos.

F.06.02.02.12.04.01 Instalação de cabo N fibras óticas em tubo / monotubo vago

F.06.02.02.12.04.01 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.04.02 Instalação de cabo N fibras óticas em tubo / monotubo ocupado

F.06.02.02.12.04.02 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.04.03 Instalação de cabo N pares metálicos em canaleta

F.06.02.02.12.04.03 i) N pares metálicos

F.06.02.02.12.04.04 Instalação de cabo N pares metálicos diretamente em vala

F.06.02.02.12.04.04 i) N pares metálicos

F.06.02.02.12.04.05 Instalação de cabo N pares metálicos em parede c/ abraçadeiras

F.06.02.02.12.04.05 i) N pares metálicos

F.06.02.02.12.04.06 Instalação de cabo N fibras óticas em calha técnica

F.06.02.02.12.04.06 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.04.07 Instalação de cabo N fibras óticas em esteira metálica

F.06.02.02.12.04.07 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.04.08 Ripagem de cabos para fora da zona de intervenção da obra

F.06.02.02.12.04.09 Reposição de cabos após a intervenção da obra

Unidade de medida:

metro (m).

Critério de medição:

por metro linear de cabos a instalar/ripar, tendo em consideração a sua compatibilidade com os locais e caminho de cabos aonde vão ser instalados, tais como em plena via, plataformas de estações, atravessamentos ferroviários e rodoviários, pontes, túneis e as folgas de reserva e de ligação a juntas e a repartidores e de todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.05 Instalação de juntas e execução de ligações de cabos

Contempla todos os trabalhos de instalação de juntas e de execução de ligações de cabos de telecomunicações, necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação das juntas, contemplando a verificação e limpeza do caminho de cabos, caixas de visita, etc.;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Preparação das pontas dos cabos condutores / fibras, para a realização das ligações nas juntas, através de limpeza e corte por meios manuais ou mecânicos;
- Realização das ligações dos condutores / fibras dos cabos com meios manuais ou mecânicos;
- Acomodação das ligações, arrumação, instalação e proteção local das juntas dos cabos;
- Identificação local com etiquetas a numeração das ligações dos condutores / fibras nas juntas e dos cabos instalados para cada lado da junta;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas vários tipos de ligação de junta dos cabos.

F.06.02.02.12.05.01 Instalação de junta e execução de ligações de continuidade N fibras óticas de cabos

F.06.02.02.12.05.01 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.05.02 Instalação de junta e execução de derivação de ligações de N fibras óticas dos cabos

F.06.02.02.12.05.02 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.05.03 Instalação de junta e execução de continuidade e de derivação de ligações N fibras óticas dos cabos

F.06.02.02.12.05.03 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.05.04 Instalação de junta e execução de ligações de transição de N fibras óticas dos cabos

F.06.02.02.12.05.04 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.05.05 Instalação de junta e execução de ligações de N pares metálicos dos cabos

F.06.02.02.12.05.05 i) N pares metálicos

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de juntas a instalar e de execução de ligações de cabos, tendo em consideração a sua compatibilidade com os cabos e com os locais do caminho de cabos aonde vão ser instaladas, tais como nas caixas de visita em plena via ou nas SET das estações, assim como todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.06 Instalação de repartidor e execução de terminações de cabos

Contempla todos os trabalhos de instalação de repartidores e de execução de terminações de cabos de telecomunicações, necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação dos repartidores, contemplando a verificação e limpeza dos locais, paredes, bastidores, etc.;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Preparação das pontas dos cabos condutores / fibras, para a realização das ligações nos repartidores, através de limpeza e corte por meios manuais ou mecânicos;
- Nos repartidores óticos usar pigtaills 100% compatíveis com as fibras dos cabos, para se terem boas características de transmissão;
- Realização das ligações dos condutores / fibras dos cabos com meios manuais ou mecânicos;
- Acomodação das ligações, arrumação, instalação e proteção local dos repartidores dos cabos;
- Identificação local com etiquetas a numeração das ligações dos condutores / fibras nos repartidores e dos cabos instalados para cada lado do repartidor;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas vários tipos de ligação de junta dos cabos.

F.06.02.02.12.06.01 Instalação de repartidor em bastidor e execução de terminações de N fibras óticas dos cabos

F.06.02.02.12.06.01 i) N fibras óticas

F.06.02.02.12.06.02 Instalação de repartidor em bastidor e execução de terminações de N pares metálicos dos cabos

F.06.02.02.12.06.02 i) N pares metálicos

F.06.02.02.12.06.03 Instalação de repartidor mural e execução de terminações de N pares metálicos dos cabos

F.06.02.02.12.06.03 i) N pares metálicos

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de repartidor a instalar e de execução de terminações de cabos, tendo em consideração a sua compatibilidade com os bastidores e locais aonde vão ser instalados, assim como as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.07 Instalação de materiais e acessórios

Contempla todos os trabalhos de instalação de materiais e acessórios, necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo

Preço por *unidade* a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação dos materiais e acessórios;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Instalação dos materiais e acessórios nos locais;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas vários tipos de ligação de junta dos cabos.

F.06.02.02.12.07.01 Instalação de acessórios de fixação de folgas de cabos

F.06.02.02.12.07.02 Instalação de abraçadeiras para fixação de cabos

F.06.02.02.12.07.03 Instalação de transformadores de linha

F.06.02.02.12.07.04 Instalação de esteiras metálicas

F.06.02.02.12.07.05 Instalação de calhas técnicas

F.06.02.02.12.07.06 Instalação de bastidor interior

F.06.02.02.12.07.07 Instalação de bastidor exterior

F.06.02.02.12.07.08 Instalação de ligação de terra em junta ou em equipamento interior / exterior

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidades de materiais e acessórios a instalar, tendo em consideração a sua compatibilidade com os locais aonde vão ser instalados e todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.08 Instalação de etiquetas

Contempla todos os trabalhos de instalação de etiquetas nos cabos e na infraestrutura, necessárias à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação das etiquetas;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Instalação das etiquetas no corpo dos cabos e na infraestrutura indicada;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificadas as instalações das etiquetas.

F.06.02.02.12.08.01 Instalação de etiquetas para identificação dos cabos

F.06.02.02.12.08.02 Instalação de etiquetas de informação da existência de cabo ótico

F.06.02.02.12.08.03 Instalação de etiquetas para identificação da infraestrutura

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de instalação de etiquetas, tendo em consideração a sua compatibilidade com os locais aonde vão ser instaladas e todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.09 Instalação de contentor de telecomunicações

Contempla todos os trabalhos de instalação de contentores, necessários à correta implementação da solução a contratar, tendo em consideração todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

Preço por *unidade* a instalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Carga, transporte, descarga e colocação dos materiais no local de aplicação;
- Preparação dos locais para a instalação dos contentores;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de instalação;
- Instalação dos contentores e materiais associados;
- Registo local de informação da instalação para a realização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificados instalações de contentores.

F.06.02.02.12.09.01 Instalação de contentor novo, incluindo materiais de instalação, lage e vedação

F.06.02.02.12.09.02 Instalação de contentor existente reaproveitado, incluindo materiais de instalação, lage e vedação

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de instalação de contentores, tendo em consideração a sua compatibilidade com os locais aonde vão ser instalados e todas as especificações técnicas definidas no Caderno de Encargo.

F.06.02.02.12.10 Desinstalação

Levantamento e remoção dos suportes físicos de transmissão e respetivos materiais e seu transporte para local definido de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* a desinstalar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Preparação dos locais para a desinstalação;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de desinstalação;
- Desinstalação, bobinagem dos cabos e levantamento dos materiais associados;
- Registo local de informação da desinstalação para atualização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantes.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificados algumas desinstalações.

F.06.02.02.12.10.01 Desinstalação e bobinagem de cabo auto suportado e respetivos materiais, com transporte para armazém

F.06.02.02.12.10.02 Desinstalação de cabo em monotubo em vala / canaleta, para ripagem

F.06.02.02.12.10.03 Desinstalação e bobinagem de cabo e respetivos materiais, com transporte para zona de obra

F.06.02.02.12.10.04 Desinstalação e bobinagem de cabo e respetivos materiais, com transporte para armazém

F.06.02.02.12.10.05 Desinstalação de armários / bastidores e materiais existentes, com transporte para zona de obra

F.06.02.02.12.10.06 Desinstalação de armários / bastidores e materiais existentes, com transporte para armazém

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

Medição por número de metros ou unidades de desinstalações a realizar, conforme definido no Projeto/Caderno de Encargos.

F.06.02.02.12.11 Transferências / Baldeamentos

Transferências e/ou baldeamentos dos suportes físicos de transmissão e respetivos materiais (cabos, bastidores, repartidores, ...) e seu transporte para local definido de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.

Preço por *unidade* a transferir / baldear, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Verificação e preparação dos locais para a transferência / baldeamento;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos de transferências e/ou baldeamentos;
- Desinstalação, dos suportes físicos de transmissão e respetivos materiais associados e transferência para o local indicado;
- Instalação no local indicado os suportes físicos de transmissão e respetivos materiais associados;
- Registo local de informação da transferência e/ou baldeamentos para atualização do cadastro;
- Carga, transporte e colocação em depósito, devidamente licenciado, e aprovado pela Fiscalização, para receção dos diferentes tipos de materiais e dos produtos sobrantos.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificados algumas transferências / baldeamentos.

F.06.02.02.12.11.01 Transferência / baldeamento de cabos entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores

F.06.02.02.12.11.02 Transferência / baldeamento de circuitos entre repartidores gerais

F.06.02.02.12.11.03 Transferência de bastidores e equipamentos entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores

F.06.02.02.12.11.04 Transferência de materiais e acessórios entre SET / casas abrigo / bastidores exteriores

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

Medição por transferências e/ou baldeamentos a realizar por local conforme definido no Projeto/Caderno de Encargos.

F.06.02.02.12.12 Ensaio

Realização de ensaios aos suportes físicos de transmissão, tendo em consideração todas as Especificações Técnicas anexas ao Caderno de Encargo, nomeadamente:

Preço por *unidade* a realizar, compreendendo nomeadamente:

- Fornecimento, transporte e utilização de todo equipamento e material necessário;
- Realização de ensaios de fábrica aos suportes físicos de transmissão, conforme solicitado na Especificação Técnicas do CE;
- Verificação e preparação dos locais e dos meios para a realização dos ensaios aos suportes físicos de transmissão instalados;
- Proteção local da infraestrutura existente, de forma a não ser danificada com a realização dos trabalhos dos ensaios;
- Realização de ensaios aos suportes físicos de transmissão instalados, conforme solicitado na Especificação Técnicas do CE;
- Gravação e registo em modelos próprios os ensaios realizados em cada local;

- Entrega à IP para análise a gravação final dos ensaios e os modelos próprios preenchidos com os registos dos ensaios finais realizados, segundo a Especificação Técnicas do CE.

Nas rubricas a seguir indicadas, são identificados alguns tipos de cabos a ensaiar.

F.06.02.02.12.12.01 Ensaios a cabos de redes locais

F.06.02.02.12.12.02 Ensaios a cabos principais

F.06.02.02.12.12.03 Ensaios a cabos secundários

F.06.02.02.12.12.04 Ensaios a cabos não definitivos

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de ensaios a realizar na instalação, conforme definido na Especificação Técnica anexa ao Caderno de Encargos.

F.06.02.02.12.13 Cadastro

Fornecimento da documentação e registo de cadastro solicitado no Caderno de Encargos, incluindo toda a documentação técnica e de instalação, ensaios finais e registo na plataforma cadastral digital da IP.

Preço por *unidade* a realizar, compreendendo nomeadamente:

F.06.02.02.12.13.01 Fornecimento da documentação técnica e telas finais

F.06.02.02.12.13.02 Fornecimento dos ensaios finais da instalação

F.06.02.02.12.13.03 Registo cadastral em plataforma digital

Unidade de medida:

Unidade (un).

Critério de medição:

por unidade de cadastro a realizar, com a disponibilização de todas as peças escritas e desenhadas, ensaios e registos cadastrais, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.

F.06.02.02.99 **Outros trabalhos**

F.06.99 Outros trabalhos